

⑫ 公開特許公報(A)

平3-194083

⑤ Int.Cl.⁵

E 05 D 3/06
11/00

識別記号

庁内整理番号

9024-2E
9024-2E

⑬ 公開 平成3年(1991)8月23日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ヒンジ

⑯ 特 願 平1-331847

⑰ 出 願 平1(1989)12月21日

⑱ 発 明 者 遠 山 浩 明 東京都小金井市緑町5丁目6番35号 株式会社ムラコシ精工内

⑲ 出 願 人 株式会社ムラコシ精工 東京都小金井市緑町5丁目6番35号

⑳ 代 理 人 弁理士 樺 沢 襄 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

ヒンジ

2. 特許請求の範囲

(1) ベース体に対し着脱可能に被着嵌合される連結部材を介してヒンジ本体の本体部材を取付けるようにしたヒンジにおいて、

上記連結部材は、上記ベース体に被着嵌合状態で係止するための係止爪を設け、

上記ベース体は、上記連結部材の係止爪に係脱可能とする係止部を有する係止レバーをその係脱方向に移動可能に設けるとともに、この係止レバーに係止爪との係合方向に付勢する弾性体を設けたことを特徴とするヒンジ。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば家具などの扉に用いるヒンジに関する。

(従来の技術)

従来のヒンジは、例えば特開平1-247679号公報に記載されているように、家具本体の側壁などの固定部材に取付けられるベース体と、扉などの可動部材に取付けられるカップを複数のリンクアームを介して本体部材に回動自在に連結したヒンジ本体と、このヒンジ本体の本体部材が取付けられ上記ベース体に着脱可能に被着嵌合される連結部材とを備えている。

上記ベース体には、一端に引掛爪が一体に設けられており、他端に係止レバーが設けられ、一方、ヒンジ本体の本体部材が取付けられる連結部材には、ベース体の引掛爪に引掛けられるピンが一端に設けられており、他端にベース体の係止レバーに係脱される係脱部が他端に設けられている。

そして、ヒンジ本体をベース体に取り付けるには、ヒンジ本体の本体部材が取付けられた連結部材をベース体に被せつつ、連結部材の一端のピンをベース体の引掛爪に引掛けてから、連結部材の他端の係脱部をベース体の係止レバーに係止させ

ることにより、ベース体に連結部材を介してヒンジ本体を取付けることができる。また、ヒンジ本体をベース体から取外すには、取付時とは逆に操作すればよく、すなわち、係止レバーを押動操作してから、連結部材の他端側をベース体から離反させて係止レバーの係止を解除し、ついで、連結部材を一端方向に移動させてピンをベース体の引掛爪から外すことにより、ベース体から連結部材と一緒にヒンジ本体を取外すことができる。

(発明が解決しようとする課題)

上記のように、従来のヒンジでは、ヒンジ本体をベース体に取り付けるのに、ヒンジ本体の本体部材が取付けられた連結部材をベース体に被せていく過程で、連結部材の一端のピンをベース体の引掛爪に引掛けてから、連結部材の他端の係脱部をベース体の係止レバーに係止させる必要があり、また、ヒンジ本体をベース体から取外すには、取付時と逆の操作を行う必要があり、ヒンジ本体の着脱操作に手間がかかる。

本発明は、このような点に鑑みてなされたも

ので、ヒンジ本体を連結部材を介してベース体に被着嵌合するだけで、ヒンジ本体の本体部材をベース体に簡単に着脱することができるヒンジを提供することを目的とするものである。

(発明の構成)

(課題を解決するための手段)

本発明は、ベース体1に対し着脱可能に被着嵌合される連結部材2を介してヒンジ本体3の本体部材41を取付けるようにしたヒンジにおいて、上記連結部材2には、上記ベース体1に被着嵌合状態で係止するための係止爪36a, 36bを設け、かつ、上記ベース体1は、上記連結部材2の係止爪36a, 36bに係脱可能とする係止部26a, 26bを有する係止レバー21をその係脱方向に移動可能に設けるとともに、この係止レバー21に係止爪36a, 36bとの係合方向に付勢する弾性体28を設けたものである。

(作用)

本発明では、ベース体1にヒンジ本体3の本体部材41に取り付けられた連結部材2を被着嵌合す

ることにより、その連結部材2の係止爪36a, 36bがベース体1に係脱方向に移動可能に設けられた係止レバー21の係止部26a, 26bに係合し、その係止レバー21に係合方向に付勢する弾性体28によって係止部26a, 26bと係止爪36a, 36bとの係合状態が保持され、ヒンジ本体3の連結部材2がベース体1に係止される。

また、係止レバー21を弾性体28の付勢に抗して係合解除方向に移動させて係止部26a, 26bと連結部材2の係止爪36a, 36bとの係合を解除せれば、ヒンジ本体3の連結部材2をベース体1から取外すことができる。

(実施例)

以下、本発明の一実施例の構成を第1図ないし第3図を参照して説明する。

図において、ヒンジは、ベース体1と、このベース体1に着脱可能に被着嵌合される連結部材2と、この連結部材2に被着嵌合して取付けられるヒンジ本体3とから構成されている。

そして、上記ベース体1は、基部11と、この

基部11の両側にそれぞれ突出形成された板状の取付片部12とから構成されている。この基部11には、内部に下方へ開口する空間部13が形成され、この空間部13に連通して、前端部に上方に開口する収納凹部14が形成されているとともに、後端部に上方および後方に向かって開口するガイド孔15が形成され、かつ、前後端部近傍に矩形状の開口部16a, 16bがそれぞれ形成されており、また、第2図に示すように、空間部13の両側内壁面にガイド凸部17が突出形成され、このガイド凸部17の上部にガイド溝18が形成されている。一方、各取付片部12には、中央部に取付孔19がそれぞれ形成されている。

また、このベース体1は係止レバー21を備えている。この係止レバー21は、ベース体1の空間部13内に嵌合して前後移動可能としており、前端部に下方へ折曲された折曲片22が設けられているとともにこの折曲片22の中央の一部が前方へ突出する取付片23が設けられ、また、後端部には解除操作部24が上方に折曲形成されているとともに両

側縁部にストッパ25が下方に折曲形成され、さらに、前端部近傍および後端部近傍に係止部としての各一对の係止孔26a, 26bが前後方向に長い長溝状にそれぞれ形成され、中央部両側に切欠部27がそれぞれ形成されている。そして、係止レバー21をベース体1に組付けるには、まず、弾性体としてのスプリング28をベース体1の空間部13から収納凹部14に嵌合し、ついで、係止レバー21の前端部をベース体1の下方から空間部13に挿入し、その係止レバー21の取付片23をスプリング28に嵌合するとともにスプリング28を前方へ押圧して収縮させ、ついで、係止レバー21の後端部をベース体1の空間部13の方向へ移動させ、係止レバー21の解除操作部24を空間部13内に挿入するとともに切欠部27をガイド凸部17に嵌合し、さらに、そのまま係止レバー21の後端部をベース体1の空間部13内へ移動させ、解除操作部24をガイド孔15から上方へ突出させた後、解除操作部24の下部をガイド孔15に嵌合させるとともに切欠部27をガイド凸部17の上部のガイド溝18に嵌合させることにより、

係止レバー21の後端部がガイド孔15から後方へ突出するとともに係止レバー21の両側縁部がガイド凸部17の上部のガイド溝18内に嵌合し、この状態で、係止レバー21が前後方向に移動可能に嵌合し、スプリング28の付勢によって係止レバー21が後方へ常時付勢されるとともに、ストッパ25がベース体1の後端内面に当接して係止レバー21の後方への移動が規制される。

上記連結部材2は、上板31とこの上板31の幅方向両側に折曲された側板32とから断面ほぼコ字状に形成されており、その両側板32の間隔寸法は上記係止レバー21の各一对の係止孔26a, 26bの間隔寸法とほぼ同じに構成されている。そして、上板31には、前端部に長溝33が前方に開口して形成され、後端部にねじ孔34が形成されているとともにこのねじ孔34の周囲上面に凹凸部35が形成されている。一方、各側板32の前端および後部には係止爪36a, 36bがそれぞれ突出形成されており、この各係止爪36a, 36bは、前縁部に爪部37が形成され、この爪部37の下部に後方に傾斜するガイ

ド面38が形成されているとともに、爪部37の上部に前方に傾斜する位置決め面39が形成され、また、後縁部に後方に傾斜する位置決め面40が形成されている。

上記ヒンジ本体3は、本体部材41と、扉に取付けられるカップ42と、本体部材41とカップ42とを連結するリンクアーム43, 44とから構成されている。

上記本体部材41は、上板45およびこの上板45の幅方向両側に折曲された側板46とから上記連結部材2およびベース体1の基部11の外側に被着嵌合可能とする断面ほぼコ字状に形成されている。その上板45には、ほぼ中央部にねじ孔47が形成され、後部に前後方向に長い長孔48が形成され、また、両側板46間の前端上下部には、支軸49, 50がそれぞれ架設されているとともにその後側に支軸51が架設されている。

そして、本体部材41と上記連結部材2とは、本体部材41のねじ孔47に螺着された調整ねじ52の先端の小径の溝部53が連結部材2の長溝33に嵌合

され、その溝部53の先端の大径の円盤状部54が連結部材2の下面に係合され、また、本体部材41の長孔48に挿通された止めねじ55が連結部材2のねじ孔34に螺着されることにより、一体的に固着される。そして、調整ねじ52のねじ込み具合によって連結部材2に対する本体部材41の高さを調整できるとともに、止めねじ55を緩めることによって連結部材2に対する本体部材41の前後位置を調整できる。なお、本体部材41の長孔48の周囲下面には凹凸部が形成されており、連結部材2の凹凸部35との凹凸嵌合により強固に固着されるようになっている。

上記カップ42は、一面を開口したカップ状の埋込部56が形成されているとともに、この埋込部56の両側部に取付孔57を有する板状の取付部58が一体に突設されており、埋込部56の内側間に支軸59, 60が架設されている。

上記リンクアーム43は、断面ほぼコ字状に形成され、一端部が上記カップ42の支軸59に回動自在に軸着され、他端部が上記本体部材41の前端部

の支軸41に回動自在に軸着されている。一方、上記リンクアーム41は、一端部がカップ42の支軸60に回動自在に軸着され、他端部が本体部材41の前端部の支軸50に回動自在に軸着されている。そして、これらのリンクアーム41、41によってカップ42が本体部材41に回動自在に連結されており、本体部材41の支軸51に取付けられたトーションばね61の弾力によって、カップ42の開状態（第1図に示す状態）または閉状態（第2図および第3図に示す状態）に保持されるようになっている。

そうして、このように構成されたヒンジを家具の側壁Aと扉Bとの連結に用いた場合について説明する。

まず、家具の側壁Aには、ベース体1の取付孔19を通じて木ねじを螺着することにより、ベース体1を固定する。

また、家具の扉Bには、扉Bに形成された凹部bにヒンジ本体3のカップ42を埋設し、このカップ42の取付孔57を通じて木ねじを螺着することにより、カップ42を固定する。

の位置決め面39、40がベース体1の開口部16a、16bの前後縁部に当接し、ヒンジ本体3の本体部材41の取付けが簡単に完了する。

このヒンジ本体3の本体部材41をベース体1に取付けた状態では、連結部材2の係止爪36a、36bの前後両縁部の位置決め面39、40がベース体1の開口部16a、16bの前後縁部に当接して前後方向の位置決め係止がなされ、かつ、連結部材2の係止爪36a、36bがベース体1の開口部16a、16bおよび係止レバー21の係止孔26a、26bに嵌合するとともに本体部材41の両側板46がベース体1の基部11の両側に嵌合して両側方の位置決め係止がなされ、さらに、スプリング28で後方に付勢された係止レバー21が連結部材2の係止爪36a、36bに係合して後着方向の係止がなされ、ベース体1に対して本体部材41の遊動が確実に阻止された状態でしっかりと固定されている。

一方、ヒンジ本体3の本体部材41をベース体1から取外す場合には、係止レバー21の解除操作部24を前方へ押動操作し、係止レバー21をスプリ

そして、家具の側壁Aに固着されたベース体1に対して、家具の扉Bにカップ42を固着したヒンジ本体3の本体部材41およびこの本体部材41に取付けた連結部材2を被着嵌合して取付ける。つまり、連結部材2の前後の各一对の係止爪36a、36bをベース体1の開口部16a、16b内に上方より挿入するとともに、本体部材41の両側板46をベース体1の基部11の両側に上方より嵌合することにより、連結部材2の係止爪36a、36bの先端がベース体1の係止レバー21の各係止孔26a、26bに嵌合し、その係止爪36a、36bの前端部のガイド面38が係止レバー21の係止孔26a、26bの前端部に当接し、その係止爪36a、36bのガイド面38によって係止レバー21がスプリング28の付勢に抗して前方に押動され、さらに、係止爪36a、36bの爪部37が係止レバー21の係止孔26a、26bを貫通すると、スプリング28の付勢によって係止レバー21が後方に移動し、係止爪36a、36bの爪部37の上部に係止レバー21の係止孔26a、26bの縁部が嵌合し、また、係止爪36a、36bの前後両縁部

ング28の付勢に抗して前方へ押して係止孔26a、26bが連結部材2の係止爪36a、36bの爪部37上に臨むまで移動させれば、連結部材2の係止爪36a、36bと係止レバー21との係合を解除でき、そのまま連結部材2の係止爪36a、36bに係止レバー21の係止孔26a、26bおよびベース体1の開口部16a、16bから離脱させることにより、ヒンジ本体3の本体部材41をベース体1から簡単に取外すことができる。

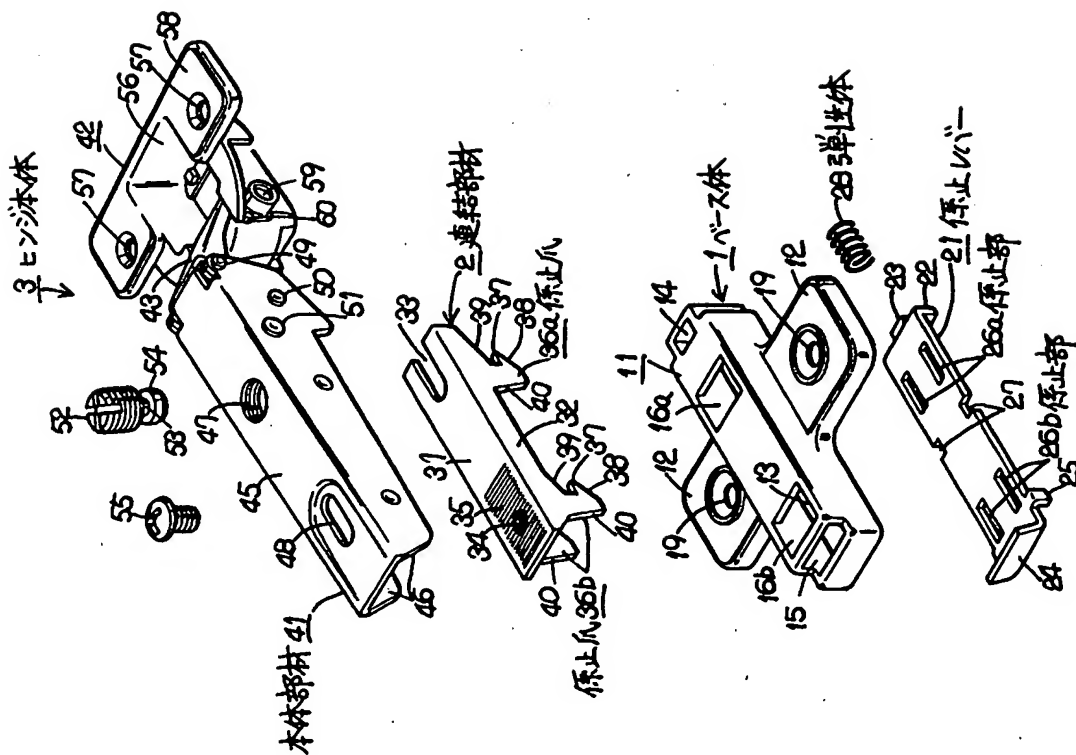
〔発明の効果〕

本発明によれば、ベース体にヒンジ本体の本体部材に取付けられた連結部材を被着嵌合するだけで、その連結部材の係止爪がベース体に係脱方向に移動可能に設けられた係止レバーの係止部に係合し、その嵌合係止状態を弾性体によって保持することができるため、かつ、連結部材の係止爪と係止レバーの係止部との係合を解除すれば、連結部材をベース体から簡単に離脱させることができるため、ベース体に連結部材を介して取付けるヒンジ本体を簡単に着脱することができる。

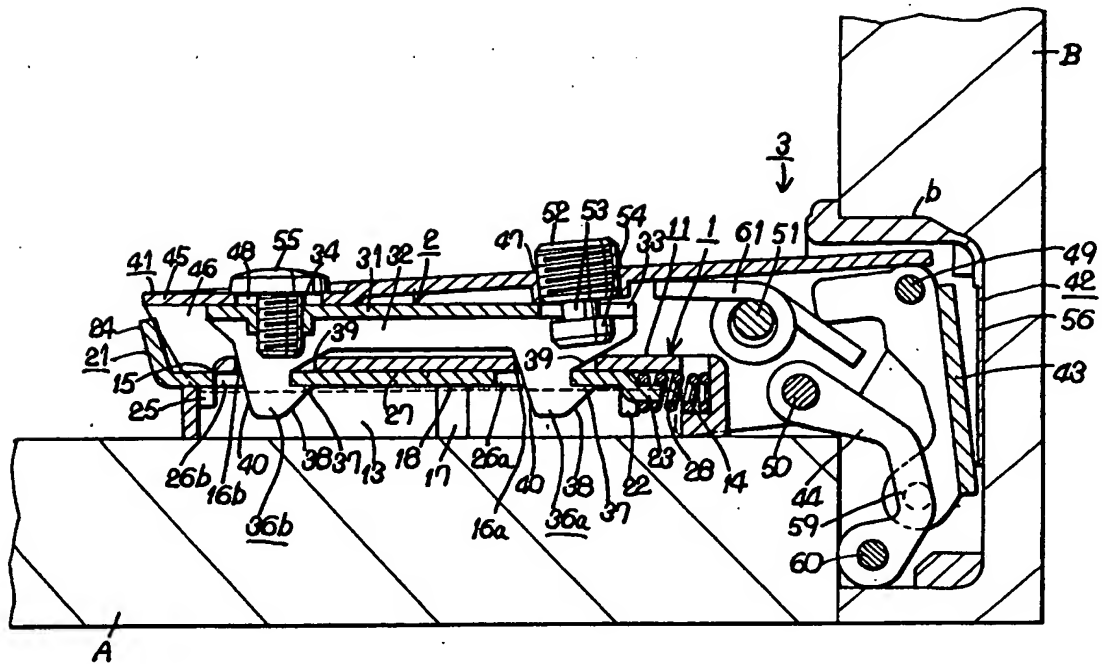
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のヒンジの一実施例を示す分解状態の斜視図、第2図はその組立状態の断面図、第3図はその平面図である。

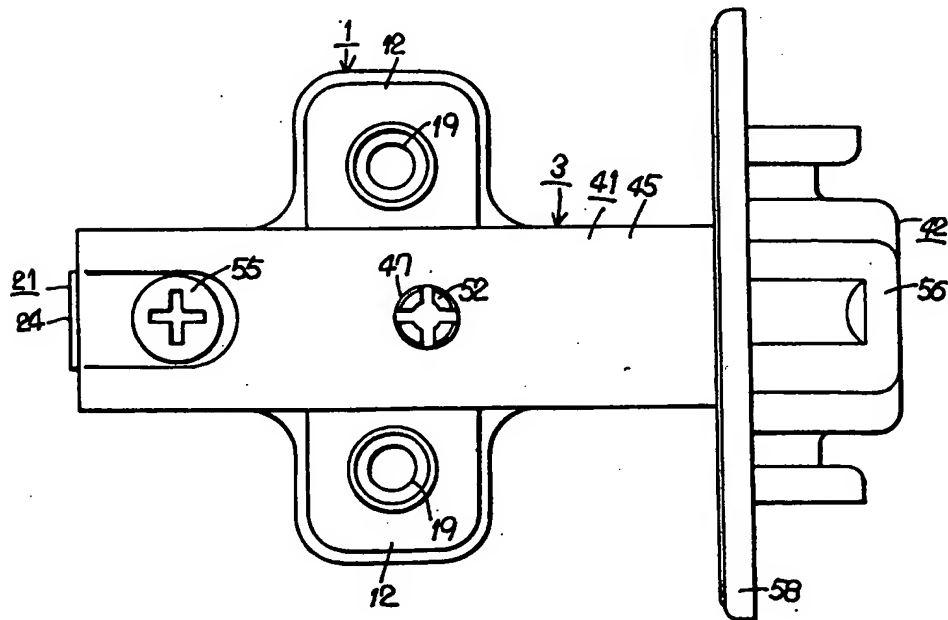
1・・・ベース体、2・・・連結部材、3・・・ヒンジ本体、21・・・係止レバー、26a、26b・・・係止部としての係止孔、28・・・弾性体としてのスプリング、36a、36b・・・係止爪、41・・・本体部材。



第1図



第 2 図



第 3 図

PAT-NO: JP403194083A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03194083 A

TITLE: HINGE

PUBN-DATE: August 23, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TOYAMA, HIROAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK MURAKOSHI SEIKO

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP01331847

APPL-DATE: December 21, 1989

INT-CL (IPC): E05D003/06, E05D011/00

US-CL-CURRENT: 16/254, 16/370

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify mounting and demounting of a hinge body by removably engaging the body member of a hinge and a coupling member with a base body in a manner to cover the base body therewith, and securing face plates on both sides in a state that floating of the body member is prevented through a lock lever

rearwardly energized through the force of a spring.

CONSTITUTION: A hinge comprises a coupling member 2 removably engaged with a base body 1 to cover the base body therewith and a hinge body 3 engaged with the coupling member to cover the coupling member therewith. A base body 1 is securely embedded in a side wall A and a cup 42 of the hinge body 3 in a door B. A body member 41 of the hinge body 3 and the coupling member 2 mounted to the body member 41 are mounted to a door B in a manner to be engaged in a covering manner with the base body 1. In this state, plates 46 on both sides of the body member 41 are positioned and locked to the base part of the body 1, and floating of the body member 41 is prevented by a lock lever 21 rearwardly energized through the force of a spring 28 to secure the body member. In removal, a release operating part 24 of the lock lever 21 is pushed forward against energization of the spring 28 to release the coupling member 2 from lock. This constitution simplifies mounting and demounting of the hinge body mounted to the base body through the coupling member.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.